



0300

#4

862C.1801

PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)
Koji NAKAGIRI, et al.) : Examiner: Unassigned
Appln. No.: 09/489,937) : Group Art Unit: Unassigned
Filed: January 24, 2000) :
For: INFORMATION PROCESSING)
SYSTEM AND METHOD OF)
CONTROLLING SAME,)
INFORMATION PROCESSING)
APPARATUS AND METHOD OF)
CONTROLLING SAME, AND : April 13, 2000
COMPUTER-READABLE MEMORY)

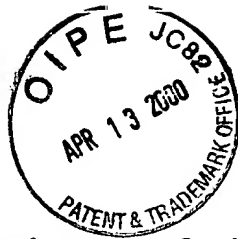
Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

CLAIM TO PRIORITY

Sir:

Applicants hereby claim priority under the
International Convention and all rights to which they are
entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following
Japanese priority applications:

No. 11-020822 filed January 28, 1999.



A certified copy of the priority document is enclosed along with an English language translation of the cover page.

Applicants' undersigned attorney may be reached in our Washington, D.C. office by telephone at (202) 530-1010. All correspondence should continue to be directed to our below-listed address.

Respectfully submitted,

Attorney for Applicants

Registration No. 36,570

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200
DC_MAIN #21451v1\CBW\ayr



(translation of the front page of the priority document of
Japanese Patent Application No.11-020822)

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

This is to certify that the annexed is a true copy of the
following application as filed with this Office.

Date of Application: January 28, 1999

Application Number : Patent Application 11-020822

Applicant(s) : Canon kabushiki Kaisha

February 18, 2000

Commissioner,

Patent Office

Takahiko KONDO

Certification Number 2000-3008093

日本国特許庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

Appn. 09/489,937

Filed: 01-24-2000

Koji NAKAGAKI et al.

For: INFORMATION
PROCESSING
SYSTEM

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1999年 1月28日

出願番号

Application Number:

平成11年特許願第020822号

出願人

Applicant(s):

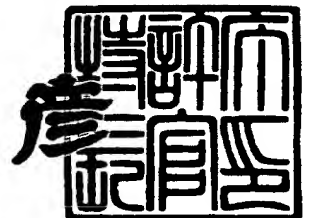
キヤノン株式会社



2000年 2月18日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤 隆彦



出証番号 出証特2000-3008093

【書類名】 特許願

【整理番号】 3906107

【提出日】 平成11年 1月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 1/00

【発明の名称】 情報処理システム及びその制御方法、情報処理装置及びその制御方法、コンピュータ可読メモリ

【請求項の数】 30

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

【氏名】 中桐 孝治

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

【氏名】 鯨井 康弘

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

【氏名】 森 安生

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

【氏名】 西川 智

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】

【識別番号】 100076428

【弁理士】

【氏名又は名称】 大塚 康德

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100093908

【弁理士】

【氏名又は名称】 松本 研一

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100101306

【弁理士】

【氏名又は名称】 丸山 幸雄

【電話番号】 03-5276-3241

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003458

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9704672

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理システム及びその制御方法、情報処理装置及びその制御方法、コンピュータ可読メモリ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 F A X機能を備えた複合装置と情報処理装置を有する情報処理システムであって、

複数ページで構成される出力画像データとその出力設定情報を中間データ形式で記憶媒体に一時保存する一時保存手段と、

前記一時保存手段で一時保存された中間データ形式の出力画像データの出力設定情報より、所定ページの出力サイズを取得する取得手段と、

前記取得手段で取得した出力サイズに基づいて、前記出力画像データの各ページのサイズを変更する変更手段と

を備えることを特徴とする情報処理システム。

【請求項 2】 前記所定ページは、前記出力画像データの先頭ページであることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理システム。

【請求項 3】 前記出力設定情報の内容の変更を指示する指示手段を更に備えることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理システム。

【請求項 4】 前記変更手段は、前記取得手段で取得した出力サイズと同一サイズになるように、前記出力画像データの各ページのサイズを拡大／縮小することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理システム。

【請求項 5】 前記出力設定情報に、前記出力画像データにカバーページの添付が指示されている場合、前記変更手段は、前記取得手段で取得した出力サイズに基づいて、該カバーページを変更する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理システム。

【請求項 6】 前記変更手段で変更されたカバーページを前記出力画像データに追加する追加手段を

更に備えることを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理システム。

【請求項 7】 前記出力画像データは、F A X送信画像データであることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理システム。

【請求項 8】 F A X機能を備えた複合装置接続される情報処理装置であって、

複数ページで構成される出力画像データとその出力設定情報を中間データ形式で記憶媒体に一時保存する一時保存手段と、

前記一時保存手段で一時保存された中間データ形式の出力画像データの出力設定情報より、所定ページの出力サイズを取得する取得手段と、

前記取得手段で取得した出力サイズに基づいて、前記出力画像データの各ページのサイズを変更する変更手段と

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 9】 前記所定ページは、前記出力画像データの先頭ページであることを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 0】 前記出力設定情報の内容の変更を指示する指示手段を更に備えることを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 1】 前記変更手段は、前記取得手段で取得した出力サイズと同一サイズになるように、前記出力画像データの各ページのサイズを拡大／縮小する

ことを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 2】 前記出力設定情報に、前記出力画像データにカバーページの添付が指示されている場合、前記変更手段は、前記取得手段で取得した出力サイズに基づいて、該カバーページを変更する

ことを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 3】 前記変更手段で変更されたカバーページを前記出力画像データに追加する追加手段を

更に備えることを特徴とする請求項 1 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 4】 前記出力画像データは、F A X送信画像データであることを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 5】 F A X機能を備えた複合装置と情報処理装置を有する情報処理システムの制御方法であって、

複数ページで構成される出力画像データとその出力設定情報を中間データ形式

で前記情報処理装置に一時保存する一時保存工程と、

前記情報処理装置に一時保存された中間データ形式の出力画像データの出力設定情報より、所定ページの出力サイズを取得する取得工程と、

前記取得工程で取得した出力サイズに基づいて、前記出力画像データの各ページのサイズを変更する変更工程と

を備えることを特徴とする情報処理システムの制御方法。

【請求項 16】 前記所定ページは、前記出力画像データの先頭ページである

ことを特徴とする請求項 15 に記載の情報処理システムの制御方法。

【請求項 17】 前記出力設定情報の内容の変更を指示する指示工程を更に備えることを特徴とする請求項 15 に記載の情報処理システムの制御方法

【請求項 18】 前記変更工程は、前記取得工程で取得した出力サイズと同一サイズになるように、前記出力画像データの各ページのサイズを拡大／縮小する

ことを特徴とする請求項 15 に記載の情報処理システムの制御方法。

【請求項 19】 前記出力設定情報に、前記出力画像データにカバーページの添付が指示されている場合、前記変更工程は、更に、前記取得工程で取得した出力サイズに基づいて、該カバーページを変更する

ことを特徴とする請求項 15 に記載の情報処理システムの制御方法。

【請求項 20】 前記変更工程で変更されたカバーページを前記出力画像データに追加する追加工程を

更に備えることを特徴とする請求項 19 に記載の情報処理システムの制御方法

【請求項 21】 前記出力画像データは、FAX 送信画像データである

ことを特徴とする請求項 15 に記載の情報処理システムの制御方法。

【請求項 22】 FAX 機能を備えた複合装置接続される情報処理装置の制御方法であって、

複数ページで構成される出力画像データとその出力設定情報を中間データ形式

で記憶媒体に一時保存する一時保存工程と、

前記記憶媒体に一時保存された中間データ形式の出力画像データの出力設定情報より、所定ページの出力サイズを取得する取得工程と、

前記取得工程で取得した出力サイズに基づいて、前記出力画像データの各ページのサイズを変更する変更工程と

を備えることを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項 23】 前記所定ページは、前記出力画像データの先頭ページである

ことを特徴とする請求項 22 に記載の情報処理装置の制御方法。

【請求項 24】 前記出力設定情報の内容の変更を指示する指示工程を更に備えることを特徴とする請求項 22 に記載の情報処理装置の制御方法。

【請求項 25】 前記変更工程は、前記取得工程で取得した出力サイズと同一サイズになるように、前記出力画像データの各ページのサイズを拡大／縮小する

ことを特徴とする請求項 22 に記載の情報処理装置の制御方法。

【請求項 26】 前記出力設定情報に、前記出力画像データにカバーページの添付が指示されている場合、前記変更工程は、更に、前記取得工程で取得した出力サイズに基づいて、該カバーページを変更する

ことを特徴とする請求項 22 に記載の情報処理装置の制御方法。

【請求項 27】 前記変更工程で変更されたカバーページを前記出力画像データに追加する追加工程を

更に備えることを特徴とする請求項 26 に記載の情報処理装置の制御方法。

【請求項 28】 前記出力画像データは、FAX 送信画像データであることを特徴とする請求項 22 に記載の情報処理装置の制御方法。

【請求項 29】 FAX 機能を備えた複合装置と情報処理装置を有する情報処理システムの制御のプログラムコードが格納されたコンピュータ可読メモリであって、

複数ページで構成される出力画像データとその出力設定情報を中間データ形式で前記情報処理装置に一時保存する一時保存工程のプログラムコードと、

前記情報処理装置に一時保存された中間データ形式の出力画像データの出力設定情報より、所定ページの出力サイズを取得する取得工程のプログラムコードと

前記取得工程で取得した出力サイズに基づいて、前記出力画像データの各ページのサイズを変更する変更工程のプログラムコードと

を備えることを特徴とするコンピュータ可読メモリ。

【請求項 3 0】 F A X機能を備えた複合装置接続される情報処理装置の制御のプログラムコードが格納されたコンピュータ可読メモリであって、

複数ページで構成される出力画像データとその出力設定情報を中間データ形式で記憶媒体に一時保存する一時保存工程のプログラムコードと、

前記記憶媒体に一時保存された中間データ形式の出力画像データの出力設定情報より、所定ページの出力サイズを取得する取得工程のプログラムコードと、

前記取得工程で取得した出力サイズに基づいて、前記出力画像データの各ページのサイズを変更する変更工程のプログラムコードと

を備えることを特徴とするコンピュータ可読メモリ。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、F A X機能を備えた複合装置と情報処理装置を有する情報処理システム及びその制御方法、情報処理装置及びその制御方法、コンピュータ可読メモリに関するものである。

【 0 0 0 2】

【従来の技術】

従来、F A X機能を持つ複合装置を用いてF A X送信を行う際、文書の用紙サイズが複数種類混在して送信したり、複数種類の用紙サイズの文書を送信可能であった。

【 0 0 0 3】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来の複合装置で、用紙サイズが複数種類混在した送信文

書用の紙サイズを揃えて送信する場合には、送信文書を作成しなおす必要があった。また、送信する文書に添付するカバーページのサイズを、その文書の用紙サイズと同じサイズにするために、送信可能な用紙サイズのそれぞれと同じサイズのカバーページを用意する必要があった。このように、複数種類の用紙サイズの文書を送信できるものの、使い勝手が悪く、文書を効率的に送信することができなかった。

【0004】

本発明は上記の問題点に鑑みてなされたものであり、文書を効率的に送信することができる情報処理システム及びその制御方法、情報処理装置及びその制御方法、コンピュータ可読メモリに関するものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するための本発明による情報処理システムは以下の構成を備える。即ち、

FAX機能を備えた複合装置と情報処理装置を有する情報処理システムであって、

複数ページで構成される出力画像データとその出力設定情報を中間データ形式で記憶媒体に一時保存する一時保存手段と、

前記一時保存手段で一時保存された中間データ形式の出力画像データの出力設定情報より、所定ページの出力サイズを取得する取得手段と、

前記取得手段で取得した出力サイズに基づいて、前記出力画像データの各ページのサイズを変更する変更手段と

を備える。

【0006】

また、好ましくは、前記所定ページは、前記出力画像データの先頭ページである。

【0007】

また、好ましくは、前記出力設定情報の内容の変更を指示する指示手段を更に備える。

【0008】

また、好ましくは、前記変更手段は、前記取得手段で取得した出力サイズと同一サイズになるように、前記出力画像データの各ページのサイズを拡大／縮小する。

【0009】

また、好ましくは、前記出力設定情報に、前記出力画像データにカバーページの添付が指示されている場合、前記変更手段は、前記取得手段で取得した出力サイズに基づいて、該カバーページを変更する。

【0010】

また、好ましくは、前記変更手段で変更されたカバーページを前記出力画像データに追加する追加手段を更に備える。

【0011】

また、好ましくは、前記出力画像データは、FAX送信画像データである。

【0012】

上記の目的を達成するための本発明による情報処理装置は以下の構成を備える。即ち、

FAX機能を備えた複合装置接続される情報処理装置であって、

複数ページで構成される出力画像データとその出力設定情報を中間データ形式で記憶媒体に一時保存する一時保存手段と、

前記一時保存手段で一時保存された中間データ形式の出力画像データの出力設定情報より、所定ページの出力サイズを取得する取得手段と、

前記取得手段で取得した出力サイズに基づいて、前記出力画像データの各ページのサイズを変更する変更手段とを備える。

【0013】

また、好ましくは、前記所定ページは、前記出力画像データの先頭ページである。

【0014】

また、好ましくは、前記出力設定情報の内容の変更を指示する指示手段を更に備える。

【0015】

また、好ましくは、前記変更手段は、前記取得手段で取得した出力サイズと同一サイズになるように、前記出力画像データの各ページのサイズを拡大／縮小する。

【0016】

また、好ましくは、前記出力設定情報に、前記出力画像データにカバーページの添付が指示されている場合、前記変更手段は、前記取得手段で取得した出力サイズに基づいて、該カバーページを変更する。

【0017】

また、好ましくは、前記変更手段で変更されたカバーページを前記出力画像データに追加する追加手段を更に備える。

【0018】

また、好ましくは、前記出力画像データは、FAX送信画像データである。

【0019】

上記の目的を達成するための本発明による情報処理システムの制御方法は以下の構成を備える。即ち、

FAX機能を備えた複合装置と情報処理装置を有する情報処理システムの制御方法であって、

複数ページで構成される出力画像データとその出力設定情報を中間データ形式で前記情報処理装置に一時保存する一時保存工程と、

前記情報処理装置に一時保存された中間データ形式の出力画像データの出力設定情報より、所定ページの出力サイズを取得する取得工程と、

前記取得工程で取得した出力サイズに基づいて、前記出力画像データの各ページのサイズを変更する変更工程と

を備える。

【0020】

上記の目的を達成するための本発明による情報処理装置の制御方法は以下の構成を備える。即ち、

FAX機能を備えた複合装置接続される情報処理装置の制御方法であって、
 複数ページで構成される出力画像データとその出力設定情報を中間データ形式で記憶媒体に一時保存する一時保存工程と、
 前記記憶媒体に一時保存された中間データ形式の出力画像データの出力設定情報より、所定ページの出力サイズを取得する取得工程と、
 前記取得工程で取得した出力サイズに基づいて、前記出力画像データの各ページのサイズを変更する変更工程と
 を備える。

【 0 0 2 1 】

上記の目的を達成するための本発明によるコンピュータ可読メモリは以下の構成を備える。即ち、

FAX機能を備えた複合装置と情報処理装置を有する情報処理システムの制御のプログラムコードが格納されたコンピュータ可読メモリであって、
 複数ページで構成される出力画像データとその出力設定情報を中間データ形式で前記情報処理装置に一時保存する一時保存工程のプログラムコードと、
 前記情報処理装置に一時保存された中間データ形式の出力画像データの出力設定情報より、所定ページの出力サイズを取得する取得工程のプログラムコードと
 、
 前記取得工程で取得した出力サイズに基づいて、前記出力画像データの各ページのサイズを変更する変更工程のプログラムコードと
 を備える。

【 0 0 2 2 】

上記の目的を達成するための本発明によるコンピュータ可読メモリは以下の構成を備える。即ち、

FAX機能を備えた複合装置接続される情報処理装置の制御のプログラムコードが格納されたコンピュータ可読メモリであって、
 複数ページで構成される出力画像データとその出力設定情報を中間データ形式

で記憶媒体に一時保存する一時保存工程のプログラムコードと、

前記記憶媒体に一時保存された中間データ形式の出力画像データの出力設定情報より、所定ページの出力サイズを取得する取得工程のプログラムコードと、

前記取得工程で取得した出力サイズに基づいて、前記出力画像データの各ページのサイズを変更する変更工程のプログラムコードと

を備える。

【0023】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の好適な実施形態について詳細に説明する。

【0024】

本発明の実施形態の情報処理装置を説明する前に、本発明に適用可能なFAX送信機能を備えた複合装置と前記情報処理装置からなる情報処理システムの構成について説明する。

【0025】

図1は本発明の実施形態に適用可能な情報処理システムの構成を示すブロック図である。

【0026】

図1において、複合装置4000は、リーダ部4100、プリンタ部4200、外部装置4300から構成される。リーダ部4100は、原稿の画像を読み取り、画像データを出力する画像入力装置である。プリンタ部4200は、複数種類の記録紙カセットを有し、プリント命令により画像データを記録紙上に可視像として出力する画像出力装置である。外部装置4300は、リーダ部4100と電氣的に接続されたものであり、各種の機能を有する。外部装置4300は、情報処理装置3000と接続され、情報処理装置3000とのデータの送受信を行うことを可能とする。また、電話回線を介して通信を行うことを可能とする。

【0027】

次に、リーダ部4100及びプリンタ部4200の詳細構成について、図2を用いて説明する。

【0028】

図 2 は本発明の実施形態に適用可能なリーダ部及びプリンタ部の詳細構成を示す図である。

【 0 0 2 9 】

まず、リーダ部 4 1 0 0 において、原稿給送装置 4 1 0 1 上に積載された原稿は、1 枚ずつ順次原稿台ガラス面 4 1 0 2 上に搬送される。そして、原稿が原稿台ガラス面 4 1 0 2 の所定位置へ搬送されると、リーダ部 4 1 0 0 のランプ 4 1 0 3 が点灯し、かつスキャナユニット 4 1 0 4 が移動して原稿を露光走査する。原稿の反射光は、ミラー 4 1 0 5、4 1 0 6、4 1 0 7、およびレンズ 4 1 0 8 を介して CCD イメージセンサ部 4 1 0 9（以下、CCD と称する）に入力される。

【 0 0 3 0 】

次に、プリンタ部 4 2 0 0 に入力された画像信号は、露光制御部 4 2 0 1 にて変調された光信号に変換されて感光体 4 2 0 2 を照射する。この照射光によって感光体 4 2 0 2 上に作られた潜像は、現像器 4 2 0 3 によって現像される。次に、現像像の先端とタイミングを合わせて転写積載部 4 2 0 4、もしくは 4 2 0 5 より転写紙が搬送され、転写部 4 2 0 6 において、現像像が転写される。転写像は、定着部 4 2 0 7 にて転写紙に定着された後、排紙部 4 2 0 8 より装置外部に排出される。

【 0 0 3 1 】

排紙部 4 2 0 8 から出力された転写紙は、ソータ 4 2 2 0 でソート機能が働いている場合には、各ピンに排出され、また、ソート機能が働いていない場合には、ソータの最上位のピンに排出される。また、順次読み込む画像を 1 枚の転写紙の両面に出力する場合には、定着部 4 2 0 7 で定着された転写紙を、一度、排紙部 4 2 0 8 まで搬送後、転写紙の搬送向きを反転して搬送方向切り替え部材 4 2 0 9 を介して再給紙用被転写紙積載部 4 2 1 0 に搬送する。そして、次の原稿が準備されると、上記プロセスと同様にして原稿画像が読み取られ、再給紙用被転写紙積載部 4 2 1 0 より転写紙が給紙される。これにより、同一転写紙の表面、裏面に 2 枚の原稿画像が出力される。

【 0 0 3 2 】

次に、外部装置 4 3 0 0 の詳細構成について、図 3 を用いて説明する。

【 0 0 3 3 】

図 3 は本発明の実施形態に適用可能な外部装置の詳細構成を示すブロック図である。

【 0 0 3 4 】

外部装置 4 3 0 0 は、リーダ部 4 1 0 0 とケーブルで接続され、外部装置 4 3 0 0 内のコア部 4 3 0 7 で信号の制御や各機能の制御を行う。この外部装置 4 3 0 0 内には、各種情報を記憶するハードディスク 4 3 0 8 と、FAX 送受信を行う FAX 部 4 3 0 1 と、各種原稿情報を電気信号に変換し、光磁気ディスク（外部記憶装置 4 3 0 3）に保存するファイル部 4 3 0 2 と、情報処理装置 3 0 0 0 からのコード情報をイメージ情報に展開するフォーマッタ部 4 3 0 5 と、情報処理装置 3 0 0 0 とのインタフェースを行うコンピュータ・インタフェース部 4 3 0 4 と、リーダ部 4 1 0 0 からの情報を蓄積したり、情報処理装置 3 0 0 0 から送られてきた情報を一時的に蓄積するためのイメージメモリ部 4 3 0 6 と、上記各種構成要素を制御するコア部 4 3 0 7 が設けられている。

【 0 0 3 5 】

次に、本実施形態の情報処理装置 3 0 0 0 の詳細構成について、図 4 を用いて説明する。

【 0 0 3 6 】

図 4 は本発明の実施形態の情報処理装置の詳細構成を示すブロック図である。

情報処理装置 3 0 0 0 は、CPU 3 0 0 1 と RAM 3 0 0 2 と、ROM 3 0 0 3 とキーボードコントローラ（KBC）3 0 0 5 と、CRT コントローラ（CR TC）3 0 0 6 とディスクコントローラ（DKC）3 0 0 7 と、プリンタコントローラ（PRTC）3 0 0 8 と、キーボード（KB）3 0 0 9 と、CRT ディスプレイ（CRT）3 0 1 0 と、外部メモリ 3 0 1 1 とを備えている。

【 0 0 3 7 】

CPU 3 0 0 1 はシステムバス 3 0 0 4 に接続された各デバイスを統括的に制御する中央処理装置であり、ROM 3 0 0 3 のプログラム用 ROM 3 0 0 3 b（後述）あるいは外部メモリ 3 0 1 1 に記憶された文書処理プログラム等に基づい

て、図形、イメージ、文字、表（表計算等を含む）等が混在した文書処理を実行する。また、CPU 3001は、例えば、RAM 3002上に設定された表示情報RAMへのアウトラインフォントの展開（ラスタライズ）処理を実行し、CRTディスプレイ3010上でのWYSIWYG（What You See Is What You Get：CRTディスプレイ画面上に見えているそのままの大きさや形で印刷できる機能）を可能としている。

【0038】

更に、CPU 3001はCRTディスプレイ3010上のマウスカーソル（図示略）等で指示されたコマンドに基づいて登録された種々のウインドウを開き、種々のデータ処理を実行する。ユーザは複合装置4000を使用して印刷する際、印刷の設定に関するウインドウを開き、複合装置4000の設定や印刷モードの選択を含むプリンタドライバに対する印刷処理方法の設定を行うことができるようになっている。

【0039】

RAM 3002はCPU 3001の主メモリ、ワークエリア等として機能する。ROM 3003はフォント用ROM 3003aと、プログラム用ROM 3003bと、データ用ROM 3003cとを備えている。フォント用ROM 3003aあるいは外部メモリ3011は、上記文書処理の際に使用するフォントデータなどを記憶する。プログラム用ROM 3003bあるいは外部メモリ3011は、CPU 3001の制御プログラムであるオペレーティングシステム（以下、OSと称する）等を記憶する。データ用ROM 3003cあるいは外部メモリ3011は、上記文書処理等を行う際に使用する各種データを記憶する。

【0040】

キーボードコントローラ3005は、キーボード3009やポインティングデバイス（図示略）からのキー入力を制御する。CRTコントローラ3006は、CRTディスプレイ3010の表示を制御する。ディスクコントローラ3007は、外部メモリ3011とのアクセスを制御する。プリンタコントローラ3008は、双方向インタフェース3012を介して複合装置4000（外部装置3）に接続されて、複合装置4000との通信制御処理を実行する。キーボード30

09は、各種キーを備えている。

【0041】

CRTディスプレイ3010は、図形、イメージ文字、表等を表示する。外部メモリ3011はハードディスク（HD）、フロッピーディスク（FD）等から構成されており、ブートプログラム、各種のアプリケーション、フォントデータ、ユーザファイル、編集ファイル、プリンタ制御コマンド生成プログラム（以下、プリンタドライバと称する）等を記憶する。

【0042】

CPU3001、RAM3002、ROM3003、キーボードコントローラ3005、CRTコントローラ3006、ディスクコントローラ3007、プリンタコントローラ3008は、コンピュータ制御ユニット3500上に配設されている。

【0043】

次に、情報処理装置3000の機能構成の内、特に、複合装置4000等の印刷装置が直接接続されているか、あるいはネットワーク経由で接続されているコンピュータ等の処理を行う典型的な印刷処理の機能構成について、図5を用いて説明する。

【0044】

図5は本発明の実施形態の情報処理装置の印刷処理における機能構成を示すブロック図である。

【0045】

図5において、アプリケーション201、グラフィックエンジン202、プリンタドライバ203、およびシステムスプーラ204は、図4の外部メモリ3011に保存されたファイルとして存在する。そして、これらは、それぞれが実行される場合にOSやそのモジュールを利用するモジュールによってRAM3002にロードされ実行されるプログラムモジュールである。また、アプリケーション201およびプリンタドライバ203は、外部メモリ3011のFDやCD-ROMあるいはネットワーク（以上図示略）を経由して外部ディスク3011のHDに追加することが可能となっている。

【0046】

ユーザがアプリケーション201で作成したドキュメントを複合装置4000に印刷する手順を説明する。ユーザは、まず、アプリケーション201を起動するようOSに指示する。OSは、外部メモリ3011に保存されているアプリケーション201をRAM3002にロードして起動する。ユーザはアプリケーション201上でドキュメントを作成するか、既存のドキュメントを開き、OSあるいはアプリケーションの提供するプリンタの選択ウインドウで出力先を選択する。

【0047】

次に、ユーザはアプリケーション201に対して、ドキュメントに対する印刷の設定を指示する。アプリケーション201はこの指示をグラフィックエンジン202へ伝え、グラフィックエンジン202は選択されているプリンタに対応するプリンタドライバ203を外部メモリ3011からRAM3002にロードし、印刷の設定ウインドウを表示するようにプリンタドライバ203に指示し、プリンタドライバ203は設定ウインドウを表示する。ユーザは、この設定ウインドウに対して各種設定を行い、プリンタドライバ203はそこで指定された設定情報（以下、この設定情報をDEVMODEと称する）をグラフィックエンジン202経由でアプリケーション201へ返す。

【0048】

次に、ユーザは、アプリケーション201に対してドキュメントの印刷を指示する。アプリケーション201は、印刷の設定をプリンタドライバ203に指示するため、グラフィックエンジン202を経由して、先に取得したDEVMODEを用いてプリンタドライバ203の初期化を行う。その後、GDI (Graphic Device Interface) を介してグラフィックエンジン202に印刷命令を発行し、グラフィックエンジン202は受け取った印刷命令をDDI (Device Driver Interface) に変換して、プリンタドライバ203へ印刷命令を発行する。

【0049】

プリンタドライバ203は、グラフィックエンジン202から受け取ったDD

Iに基づいて、プリンタや複合装置が認識可能な制御コマンド、例えば、PDL (Page Description Language) に変換する。変換された制御コマンドは、OSによってRAM3002にロードされたシステムスプーラ204を経て、双方向インタフェース3012経由で複合装置4000へ印刷データとして出力される仕組みとなっている。

【0050】

次に、本発明の特徴的な機能構成である、図4及び図5で示した情報処理装置3000の機能構成に、更に、アプリケーションからの印刷データを一旦中間コードデータでスプールする構成を追加した機能構成について、図6を用いて説明する。

【0051】

図6は本発明の実施形態の情報処理装置の機能構成を示すブロック図である。

【0052】

図6は、図5に示した機能構成を拡張したものであり、グラフィックエンジン202からプリンタドライバ203へ印刷命令を送る際に、一旦、中間コードからなるスプールファイル303を生成する構成を有している。図6においては、スプールファイル303の内容に対して加工を施し、デスプーラ305が加工した内容で実際の印刷を実行することにより、アプリケーションからの印刷データに対して、カバーページの追加、複数のFAX送信先への繰り返し送信、カバーページのサイズの変更、本文の拡大/縮小出力、あるいは複合装置4000からの出力先（プリントアウト、FAX送信、ハードディスクへの保存）に応じた処理等、アプリケーションの持たない機能を実現することができる。

【0053】

以下、図6の構成の詳細を説明する。

【0054】

ユーザがアプリケーション201に対して印刷（FAX送信）を指示すると、まず、アプリケーション201は、印刷の開始命令（GDI: StartDoc）をグラフィックエンジン202経由でデイスパッチャ301へ発行する。デイスパッチャ301は、プリンタドライバ203が提供する設定ウィンドウを呼び

出す。プリンタドライバ 2 0 3 は、設定ウインドウ内に図 7、図 8、図 9 に示すウインドウを有する。

【 0 0 5 5 】

以下、設定ウインドウ内の各ウインドウについて、図 7、図 8、図 9 を用いて説明する。

【 0 0 5 6 】

図 7 ～図 9 は本発明の実施形態の設定ウインドウを示す図である。

【 0 0 5 7 】

図 7 は、電話帳リストの編集ウインドウを示している。ここでは、F A X 送信先の個人やグループを定義し、電話帳リストデータベース（後述）へ登録することができる。

【 0 0 5 8 】

図 8 は、送信の設定ウインドウを示しており、ここで指定された送信先へ、ドキュメントが F A X 送信される。ここでは、新たな送信先あるいはすでに電話帳リストに登録されている個人やグループを送信先へ指定したり、新たな送信先を電話帳リストへ追加することができる。

【 0 0 5 9 】

図 9 は、F A X 送信時に添付するカバーページに関する設定ウインドウを示している。カバーページの添付方法として、ここでは「添付しない」、「送信者ごとに別ページを添付」、「全員に同じページを添付」の 3 種類から選べるようになっており、また、カバーページを添付する場合には、更にカバーページの種類、カバーページに記載する内容を設定できるようになっている。ユーザが、これらのウインドウに対して設定を行い、O K ボタンを押して設定ウインドウを閉じると、プリンタドライバ 2 0 3 は、電話帳リストデータベースの内容を更新し、またカバーページに関する設定と送信の設定を、F A X 情報ファイル 3 0 6 にジョブごとにスプールする。

【 0 0 6 0 】

次に、F A X 情報ファイル 3 0 6 にスプールされる情報について、図 1 0 を用いて説明する。

【0061】

図10は本発明の実施形態のFAX情報ファイルにスプールされる情報を示す図である。

【0062】

電話帳リストデータベースセクションには、個人情報とグループ情報が格納されており、図7に示した電話帳リストの編集ウィンドウから、情報の表示、追加、編集、削除が行える。また、図8に示した送信の設定ウィンドウから新たな個人情報を追加することもできる。ジョブごとの設定セクションには、図8に示した送信の設定ウィンドウで指定された送信先と、図9に示したカバーページに関する設定ウィンドウで指定されたカバーページに関する設定が、ジョブごとに格納されている。カバーページに関する設定は、図11に示す値を各ジョブの情報のCover Typeに格納する。また、設定をジョブごとに格納するため、各ジョブの識別子として、Job IDをセットする。

【0063】

アプリケーション201は、Start Docに続いて、ページの開始命令（GDI: Start Page）、そのページに含まれるオブジェクトの描画命令、ページの終了命令（GDI: End Doc）を、順次グラフィックエンジン202経由でディスパッチャ301へ発行する。ディスパッチャ301は、グラフィックエンジン202から受け取ったDDIが、アプリケーション201から発行されたGDIがグラフィックエンジン202で変換されたものであるか、デスプーラ305から発行されたGDIが同様に変換されたものであるか判断し、アプリケーション201からグラフィックエンジン202へ発行されたGDIの場合には、ディスパッチャ301は外部メモリ301に格納されているスプーラ302をRAM3002にロードし、スプーラ302へ印刷命令を発行する。

【0064】

次に、スプールファイル303にスプールされる情報について、図12を用いて説明する。

【0065】

図12は本発明の実施形態のスプールファイルにスプールされる情報を示す図

である。

【0066】

ジョブ設定情報セクションには、ジョブを識別する J o b I D と、出力先を示す D e s t i n a t i o n が含まれている。これは、複合装置 4000 の複数の出力先（プリントアウト、FAX 送信、ハードディスクへの保存等）のどこへ出力するかを示すデータである。

【0067】

ページ設定情報セクションには、ジョブに含まれるページに対する設定（用紙サイズ等）を保存する。全ページに対して同一の設定がされている場合には、1 ページ分の設定を保存し、ジョブ中に異なる設定がなされている場合には、その設定の数分、設定を保存する。

【0068】

描画オブジェクト情報セクションには、各ページの設定情報（D e v M o d e I D）と、各ページに含まれるすべての描画レコードの情報（レコードの種類、出力位置等）、そして、描画レコードが使用するオブジェクト（フォント、ペン、ブラシ等）の情報がスプールされている。D e v M o d e I D は、ページ設定情報セクションに保存されたページ設定のいずれかを指定している。

【0069】

スプールファイル 303 は、アプリケーション 201 から実行された印刷ジョブごとにスプーラ 302 によって独立に生成される。スプーラ 302 は受け取った印刷命令を中間コードに変換してスプールファイル 303 の描画オブジェクト情報セクションにページ単位で保存する。また、スプーラ 302 は、ジョブまたはページ毎にアプリケーションが設定している印刷データに関する設定情報をスプールファイル 303 のジョブ設定情報セクションおよびページ設定情報セクションに保存する。尚、スプールファイル 303 は外部メモリ 3011 上にファイルとして生成するが、R A M 3002 上に生成しても構わない。

【0070】

更に、スプーラ 302 は、外部メモリ 3011 に格納されているスプールファイルマネージャ 304 を R A M 3002 にロードし、スプールファイルマネージ

ャ 3 0 4 に対してスプールファイル 3 0 3 の生成状況（ジョブの開始/終了、ページの開始/終了）を通知する。

【0 0 7 1】

次に、スプールファイルマネージャ 3 0 4 で実行される処理について、図 1 3 を用いて説明する。

【0 0 7 2】

図 1 3 は本発明の実施形態のスプールファイルマネージャで実行される処理を示すフローチャートである。

【0 0 7 3】

ステップ S 8 0 1 では、プリンタドライバ 2 0 3 からカバーページの添付設定を示す Cover Type と、総分割ジョブ数を意味する Job Copies の値を取得する。取得するデータとその意味を図 1 4 に示す。また、ステップ S 8 1 で実行される処理の詳細については、後述する。

【0 0 7 4】

ステップ S 8 0 2 では、デスプール回数をカウントする変数 K の値を 1 に、J を Job Copies の値に初期化しておく。ステップ S 8 0 3 からステップ S 8 0 6 の処理では、ステップ S 8 0 4 におけるデスプール処理が総分割ジョブ数（Job Copies）回実行されるよう、繰り返し処理を行い、Job Copies 回実行した時点で処理を終了する。

【0 0 7 5】

つまり、ステップ S 8 0 3 では、J が 0 以上であるか否かを判定する。J が 0 以上である場合（ステップ S 8 0 3 で NO）、処理を終了する。一方、J が 0 未満である場合（ステップ S 8 0 3 で YES）、ステップ S 8 0 4 に進み、デスプーラに K 回目のデスプール処理を指示する。尚、ステップ S 8 0 4 で実行される処理の詳細については、後述する。ステップ S 8 0 5 では、K を 1 インクリメントする。ステップ S 8 0 6 では、J を 1 デクリメントする。そして、ステップ S 8 0 3 に戻る。

【0 0 7 6】

次に、ステップ S 8 0 1 で実行される処理の詳細、具体的には、プリンタドラ

イバ201がカバーページの添付設定を示すCoverTypeと総分割ジョブ数を示すJobCopiesを計算する処理について、図15を用いて説明する。

【0077】

図15は本発明の実施形態のステップS801で実行される処理の詳細を示すフローチャートを示す図である。

【0078】

ステップS1001では、プリンタドライバ201はFAX情報ファイル306のジョブごとの設定セクション（図10参照）から、該当するジョブの情報を読み込み、CoverTypeとAddressCountを初期化する。AddressCountは、全送信先数を示す数値で、送信先情報に含まれる個人の宛先数と、送信先情報に含まれる各グループの個人数を合計した、実際の送信先の数である。また、計算すべき総分割ジョブ数JobCopiesは0で初期化しておく。

【0079】

ステップS1002では、CoverTypeが1（送信者ごとに別ページを添付）に設定されているか調べる。1の場合（ステップS1002でYES）には、ステップS1003に進み、JobCopiesにAddressCountをセットする。これは、各送信先へ異なったカバーページを添付したジョブを送信するため、送信先数分のジョブを生成することを意味する。

【0080】

一方、ステップS1002で、CoverTypeが1でない場合（ステップS1002でNO）、即ち、CoverTypeが0（添付しない）または2（全員に同じページを添付）の場合には、全送信先に同一のジョブを送るので、ステップS1004で、単一ジョブで送信することのできる最大送信先数（AddressMax）を取得する。そして、ステップS1005では、必要最小限のジョブ数（ $\text{AddressCount} + \text{AddressMax} - 1 / \text{AddressMax}$ ）を計算し、JobCopiesにこの値をセットする。尚、ここでの演算子“/”は、余りを切り捨てた整数値を返すものとする。

【0081】

プリンタドライバ203は、接続されている複合装置4000の最大送信先数をあらかじめ固定値のデータとして保持しているか、あるいは双方向インターフェース3012を介して複合装置4000から取得する。複合装置4000から取得する際には、直接最大送信先数を取得しても良いし、複合装置4000のメモリ容量、ディスク容量等、最大送信宛先数に影響するデータを取得して、それらのデータから最大送信先数をプリンタドライバ203が決定しても良い。

【0082】

次に、ステップS804で実行される処理の詳細について、図16を用いて説明する。

【0083】

図16は本発明の実施形態のステップS804で実行される処理の詳細を示すフローチャートである。

【0084】

尚、スプールファイルマネージャ304は、ステップS804でデスプーラ305にデスプूल処理を指示するが、この時ジョブ識別子であるJobID、何回目のデスプूल処理であるかを示す変数Kの値、およびカバーページの添付設定を意味するCoverTypeをデスプーラ305へ渡す。ここでは、スプールファイルマネージャ304がデスプーラ305に指示したK回目のデスプूल処理を示す。

【0085】

まず、ステップS1101では、デスプーラ305は、印刷の開始命令(GDI: StartDoc)をグラフィックエンジン202経由でディスパッチャ301へ発行する。ディスパッチャ301はグラフィックエンジン202から受け取ったDDIがアプリケーション201から発行されたGDIがグラフィックエンジン202で変換されたものであるか、デスプーラ305から発行されたGDIが同様に変換されたものであるか判断する。そして、デスプーラ305からグラフィックエンジン202へ発行されたGDIの場合には、ディスパッチャ301は外部メモリ3011に格納されているプリンタドライバ203をRAM30

02にロードし、プリンタドライバ203へ印刷命令を発行する。

【0086】

ステップS1102からステップS1107では、送信先（送信先の電話番号等）とカバーページ情報（カバーページサイズ、カバーページ描画内容等）をカバーページ設定（CoverType）に合わせて取得する。CoverTypeが1（送信者ごとに別ページを添付）の場合には、図15のステップS1003に示すとおり、ジョブの分割数（JobCopies）は送信先数（AddressCount）であり、ステップS804の処理は送信先数（AddressCount）回行われる。即ち、K回目のデスプールの処理ではK番目の送信先へK番目の送信先用のカバーページを添付して送信することになる。

【0087】

よって、ステップS1102で、CoverTypeが1（送信者ごとに別ページを添付）と判定された場合（ステップS1102でYES）には、ステップS1103で、K番目の送信先を取得する。そして、ステップS1104で、K番目の送信先のカバーページ情報を取得する。送信先およびカバーページ情報は、デスプーラ305がプリンタドライバ203から取得する。プリンタドライバ203は、FAX情報ファイル306のジョブごとの設定セクションの該当ジョブの情報に含まれる送信先情報からK番目の送信先を検索し、デスプーラ305へ返す。また、プリンタドライバ203は、同じく該当ジョブのカバーページ描画データをデスプーラ305へ返す。

【0088】

ここで、カバーページ情報の内容について、図17を用いて説明する。

【0089】

図17は本発明の実施形態のカバーページ情報の内容を示す図である。

【0090】

カバーページ設定セクションには、カバーページの用紙サイズに関する設定が含まれている。Templateには、カバーページに使用するテンプレートが指定されている。これは、図9に示したカバーページに関する設定の際、ページの種類として指定したテンプレートを示している。テンプレートには、カバーペ

ージに描画するデータの内、送信先によって変更しない部分の描画データが定義されており、内容は、スプールファイル303のと同様の中間コード形式で保存されている。もちろん、保存形式は、デスプーラ305が描画可能な一般的なメタファイル形式であってもよい。

【0091】

描画オブジェクトセクションには、発信者、送信先、注目ラベル、コメント等の情報が含まれる。これは、図9のダイアログから指定した描画オブジェクトの情報を意味している。送信先以外の情報に関しては、分割されたすべてのジョブで同一の内容となるため、FAX情報ファイル306のジョブごとの設定セクションの該当ジョブのカバーページ描画データから必要な情報を読み出し、描画オブジェクトセクションに書き込む。送信先に関しては、分割されたジョブの送信先の名前、ファクス番号、会社名、部署名をFAX情報ファイル306の電話帳リストデータベースセクションから読み出し、描画オブジェクトセクションに書き込む。このようにして、プリンタドライバ203はカバーページ情報を生成し、デスプーラ305へ返す。

【0092】

再び、図16の説明に戻る。

【0093】

ステップS1102でCoverTypeが1でない場合（ステップS1102でNO）、即ち、0か2と判断された場合には、ステップS1105で、指定される複数の送信先を取得する。一回のデスプール処理で送信できる送信先数はAddressMaxであるから、K番目のデスプール処理で送信される送信先は、 $((AddressMax \times (K-1)) + 1)$ 番目から $(AddressMax \times K)$ 番目の送信先となる。送信先は、デスプーラ305がプリンタドライバ203から取得する。プリンタドライバ203は、FAX情報ファイル306のジョブごとの設定セクションの該当ジョブの情報に含まれる送信先情報から $((AddressMax \times (K-1)) + 1)$ 番目から $(AddressMax \times K)$ 番目の送信先を検索し、デスプーラ305へ返す。但し、最後のジョブでは、 $((AddressMax \times (K-1)) + 1)$ 番目から最後の送信先まで

を検索し、デスプーラ 305 へ返す。

【0094】

次に、ステップ S1106 で、Cover Type が 2（全員に同じページを添付）と判断された場合（ステップ S1106 で YES）には、全送信先へ同一のカバーページを送信するので、ステップ S1107 で、全送信先のカバーページ情報を取得する。カバーページ情報は、デスプーラ 305 がプリンタドライバ 203 から取得する。プリンタドライバ 203 は、FAX 情報ファイル 306 のジョブごとの設定セクションの該当ジョブの情報に含まれるカバーページ描画データと、FAX 情報ファイル 306 の電話帳リストデータベースセクションに含まれる送信先に関するカバーページ描画データとをデスプーラ 305 へ返す。一方、ステップ S1106 で、Cover Type が 2 でないと判断された場合（ステップ S1106 で NO）には、Cover Type が 0（添付しない）を意味するため、カバーページ情報は取得しない。

【0095】

ステップ S1108 では、デスプーラ 305 はプリンタドライバ 203 に対して送信先の指定を行う。プリンタドライバ 203 は、これを受けて、複合装置 4000 への送信データの作成を開始する。

【0096】

ここで、送信データの内容について、図 18 を用いて説明する。

【0097】

図 18 は本発明の実施形態の送信データの内容を示す図である。

【0098】

プリンタドライバ 203 は、デスプーラ 305 によって指定された送信先情報を元に、FAX 情報ファイル 306 から電話番号を取得し、図 18 に示すジョブ制御部のデータを生成する。生成されたデータは、システムスプーラ 204 を経由して、複合装置 4000 へ送信される。

【0099】

再び、図 16 の説明に戻る。

【0100】

ステップ S1109 では、カバーページの有無、つまり、CoverType = 0 であるか否かを判定する。特に、カバーページが有る場合には、ステップ S1104 またはステップ S1107 で取得したカバーページ情報を元に、グラフィックエンジン 202 経由でプリンタドライバ 203 に対してカバーページの出力を行う。

【0101】

ステップ S1109 で、カバーページが無い (CoverPageOption が 0 (先頭ページの用紙サイズ) の) 場合 (ステップ S1109 で NO) には、デスプーラ 305 は、スプールファイル 303 の描画オブジェクト情報セクションの 1 ページ目のページ設定識別子を読み出し、ページ設定情報セクションの該当するページ設定を検索し、先頭ページの用紙サイズを取得し、それをカバーページの用紙サイズとする。

【0102】

一方、ステップ S1109 で、カバーページが有る (CoverPageOption が 1 (CoverPageSize に指定された用紙サイズ) の) 場合 (ステップ S1109 で YES) には、カバーページ設定セクションの CoverPageSize に指定されている用紙 ID が示す用紙サイズをカバーページの用紙サイズとする。

【0103】

デスプーラ 305 は、テンプレートに含まれる描画データをカバーページの用紙サイズに合わせて、拡大あるいは縮小して描画を実行する。また、その際、カバーページ情報の描画オブジェクトセクションに含まれる描画データも同様に拡大あるいは縮小して描画する。

【0104】

ここで、デスプーラ 305 における拡大あるいは縮小時の描画方法について、図 19 を用いて説明する。

【0105】

図 19 は本発明の実施形態のデスプーラにおける拡大あるいは縮小時の描画方法を示す図である。

【0106】

デスプーラ305は、カバーページのサイズを決定すると、その用紙における有効記録領域のサイズをプリンタドライバ203から取得する。図19のX0、Y0は、Templateのサイズを示しており、X1、Y1およびX2、Y2は、実際に出力する用紙の有効記録領域を示している。デスプーラ305は拡大縮小率を以下の計算により求める。

【0107】

$$\text{Min} (X/X0, Y/Y0)$$

Minは、括弧内のデータの内、小さいほうの数値を返す演算子である。また、演算子“/”は、この場合、実数値を返すものとする。この演算により、Templateの描画内容は、図14に示すハッチングされた矩形サイズに拡大あるいは縮小される。この矩形サイズは、出力先の有効記録領域に対して、縦横比を変えずに描画できる最大サイズを意味する。ここでは、拡大あるいは縮小された出力矩形を有効記録領域の左上の位置に接するように配置しているが、上下、左右に対してセンタリングして配置しても良い。このようにして、Template内に含まれる各オブジェクトの位置、各オブジェクトのサイズに対して上の演算で求めた拡大縮小率を適用して、決定された出力矩形領域内に全オブジェクトの描画を実行する。例えば、図19の場合にTemplateと有効記録領域共に左上が原点であれば、各オブジェクトの座標、サイズに、上で求めた拡大縮小率を掛けることにより、出力先のオブジェクトの座標、サイズを求めることができる。

【0108】

そして、プリンタドライバ203は、これらのカバーページの描画命令を受け取り、図18の描画データ部のカバーページ描画データを生成し、複合装置4000へ送信する。

【0109】

再び、図16の説明に戻る。

【0110】

ステップS1111では、デスプーラ305はスプールファイル303の描画

オブジェクト情報セクションに含まれる全ページの描画オブジェクトの描画をグラフィックエンジン202、ディスパッチャ301経由でプリンタドライバ203へ指示する。この際、スプールファイル303のジョブ設定セクションのPaperSizeOptionが0（ページごとの用紙サイズ）の場合には、描画オブジェクト情報セクションの各ページのDevModeIDが間接的に指定する用紙サイズに対して出力する。PaperSizeOptionが1（先頭ページの用紙サイズ）の場合には、描画オブジェクト情報セクションの先頭ページのDevModeIDが指定する用紙サイズに対して、各ページごとに拡大あるいは縮小しながら出力を行う。PaperSizeOptionが2（PaperSizeに指定された用紙サイズ）の場合には、ジョブ設定情報セクションのPaperSizeに指定されている用紙IDが示す用紙サイズに対して、各ページごとに拡大あるいは縮小しながら出力を行う。拡大縮小に関しては、カバーページを拡大あるいは縮小して出力する際と同様の方法で、各ページの描画オブジェクトを拡大あるいは縮小して出力する。

【0111】

プリンタドライバ203は、これらの描画命令を受け取り、図18の描画データ部の各ページの描画データを生成し、複合装置4000へ送信する。

【0112】

プリンタドライバ203からシステムスプーラ204経由で図18に示す送信データを受け取った外部装置4300は、フォーマッタ部4305にて描画データ部の内容に従ってイメージ情報に展開し、ジョブ制御部の出力先情報にFAXが指定されている場合には、ジョブ制御部の電話番号とともに展開されたイメージ情報をFAX部4301へ転送する。FAX部4301は、指定された送信先に、指定されたイメージ情報を送信する。出力先がFAX以外の場合には、展開したデータを指定された出力先（プリントアウトならプリンタ部4200、ハードディスクならハードディスク4308）へ転送する。

【0113】

そして、ステップS1112では、デスプーラ305は、印刷の終了命令（GDI:EndDoc）をグラフィックエンジン202経由でディスパッチャ30

1へ発行し、処理を終了する。

【0114】

以上説明したように、本実施形態によれば、送信文書とその送信設定情報を中間データとして、スプールファイルに管理し、その中間データを参照しながら送信文書の内容を変更した上で、送信先へ送信することができる。そのため、例えば、送信文書の用紙サイズが複数種類混在している場合でも、ユーザは用紙サイズを揃えるために原稿を作成しなおす必要はなく、自動的に用紙サイズを揃えることができる。また、カバーページのサイズをそれぞれの送信文書と同じサイズにするために、ユーザは、送信文書によって、サイズの異なるカバーページを用意する必要がなく、自動的に送信文書と同一の用紙サイズのカバーページを添付することができる。

【0115】

尚、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インタフェース機器、リーダ、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

【0116】

また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0117】

この場合、記憶媒体から読出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0118】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0119】

また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0120】

更に、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0121】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、文書を効率的に送信することができる情報処理システム及びその制御方法、情報処理装置及びその制御方法、コンピュータ可読メモリを提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施形態に適用可能な情報処理システムの構成を示すブロック図である。

【図2】

本発明の実施形態に適用可能なリーダ部及びプリンタ部の詳細構成を示す図である。

【図3】

本発明の実施形態に適用可能な外部装置の詳細構成を示すブロック図である。

【図4】

本発明の実施形態の情報処理装置の詳細構成を示すブロック図である。

【図 5】

本発明の実施形態の情報処理装置の印刷処理における機能構成を示すブロック図である。

【図 6】

本発明の実施形態の情報処理装置の機能構成を示すブロック図である。

【図 7】

本発明の実施形態の設定ウインドウを示す図である。

【図 8】

本発明の実施形態の設定ウインドウを示す図である。

【図 9】

本発明の実施形態の設定ウインドウを示す図である。

【図 1 0】

本発明の実施形態の F A X 情報ファイルにスプールされる情報を示す図である。

【図 1 1】

本発明の実施形態のカバーページの設定パラメータを示す図である。

【図 1 2】

本発明の実施形態のスプールファイルにスプールされる情報を示す図である。

【図 1 3】

本発明の実施形態のスプールファイルマネージャで実行される処理を示すフローチャートである。

【図 1 4】

本発明の実施形態のスプールファイルマネージャがプリンタドライバから取得するデータの内容を示す図である。

【図 1 5】

本発明の実施形態のステップ S 8 0 1 で実行される処理の詳細を示すフローチャートを示す図である。

【図 1 6】

本発明の実施形態のステップ S 8 0 4 で実行される処理の詳細を示すフローチャートを示す図である。

ャートである。

【図 1 7】

本発明の実施形態のカバーページ情報の内容を示す図である。

【図 1 8】

本発明の実施形態の送信データの内容を示す図である。

【図 1 9】

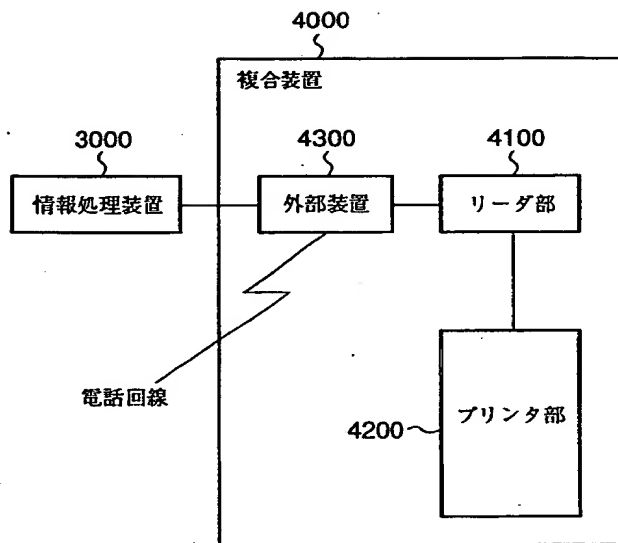
本発明の実施形態のデスクトップにおける拡大あるいは縮小時の描画方法を示す図である。

【符号の説明】

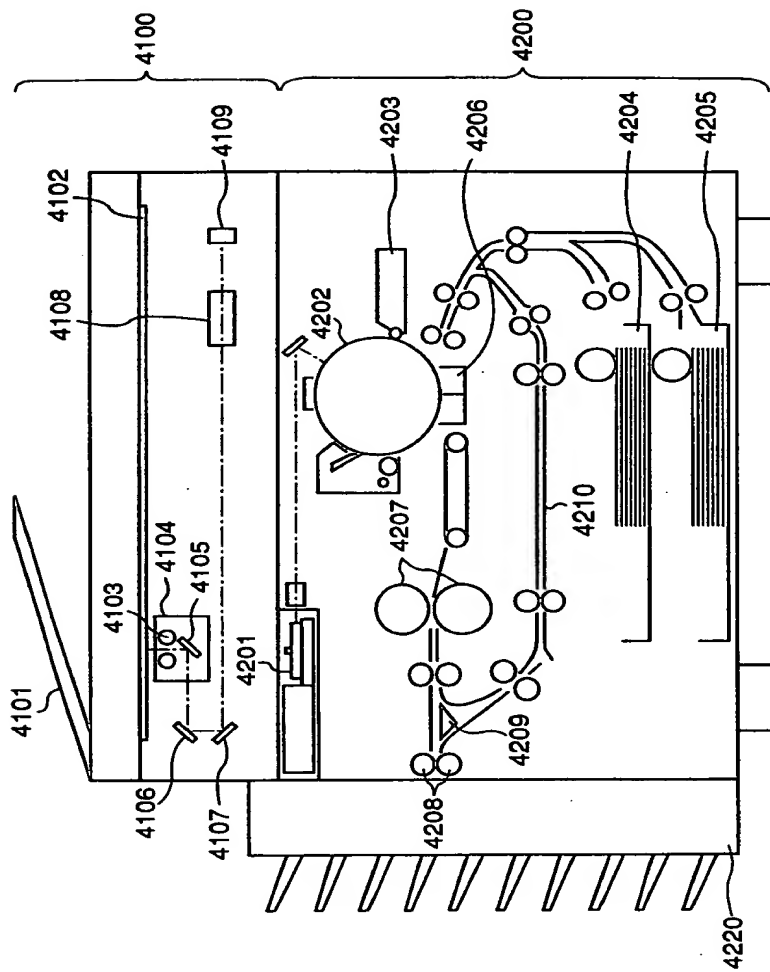
- 2 0 1 アプリケーション
- 2 0 2 グラフィックエンジン
- 2 0 3 プリンタドライバ
- 2 0 4 システムスプーラ
- 3 0 1 ディスパッチャ
- 3 0 2 スプーラ
- 3 0 3 スプールファイル
- 3 0 4 スプールファイルマネージャ
- 3 0 5 デスクトップ
- 3 0 6 F A X 情報ファイル

【書類名】 図面

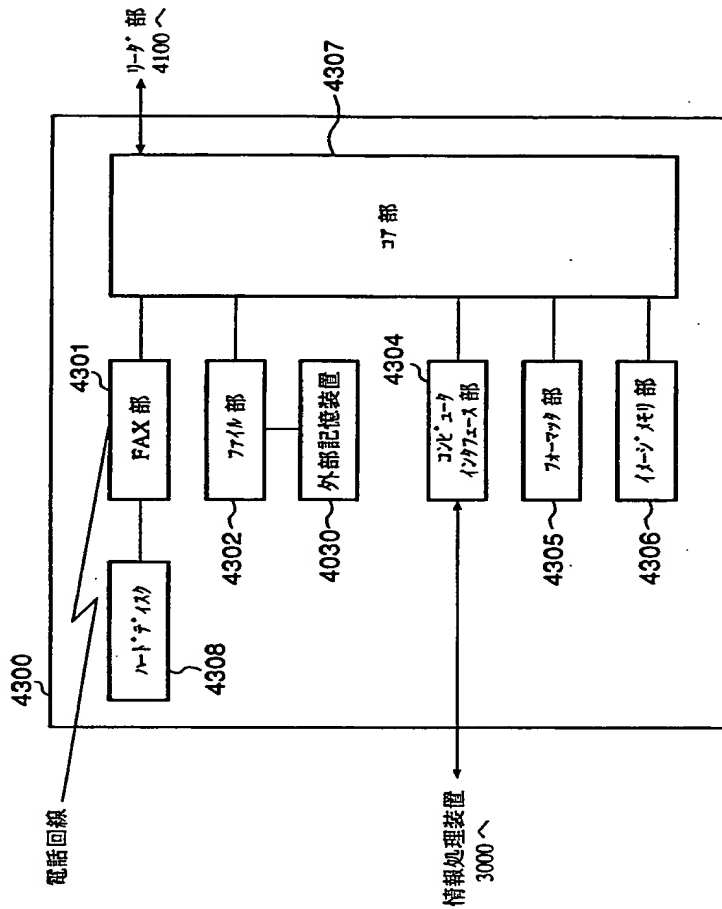
【図 1】



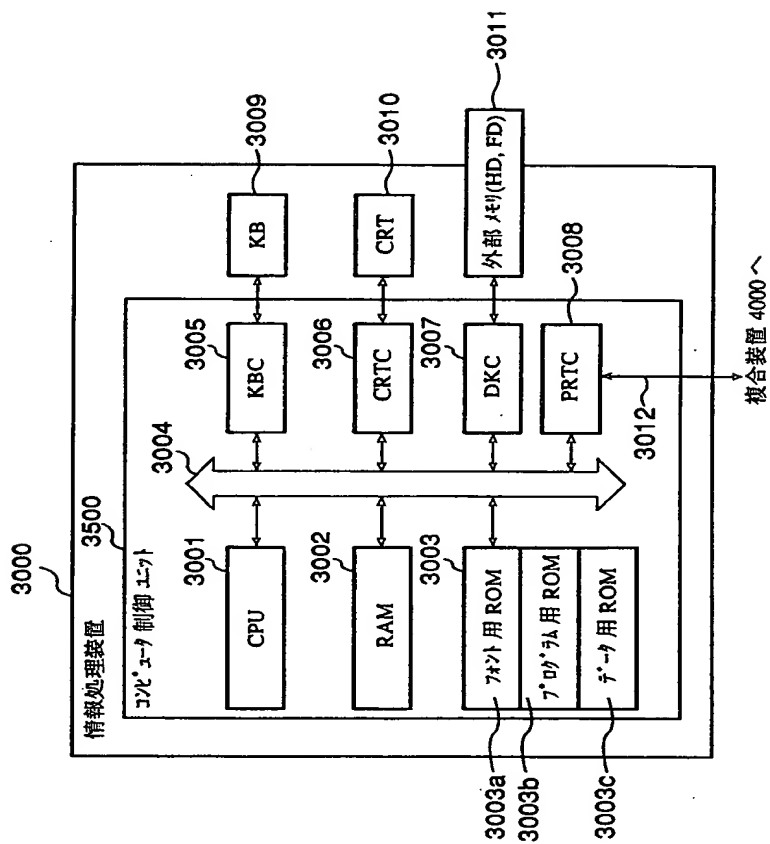
【図 2】



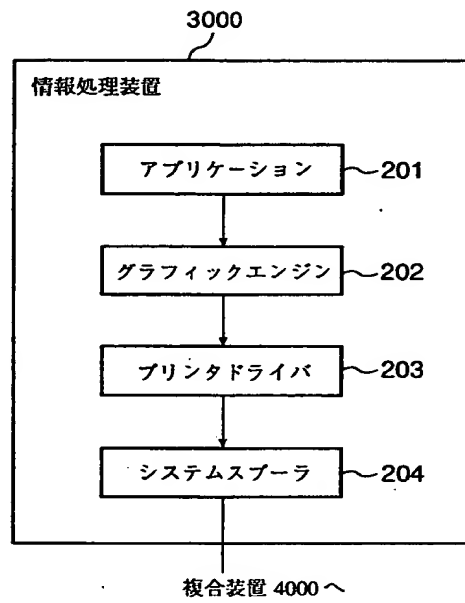
【図 3】



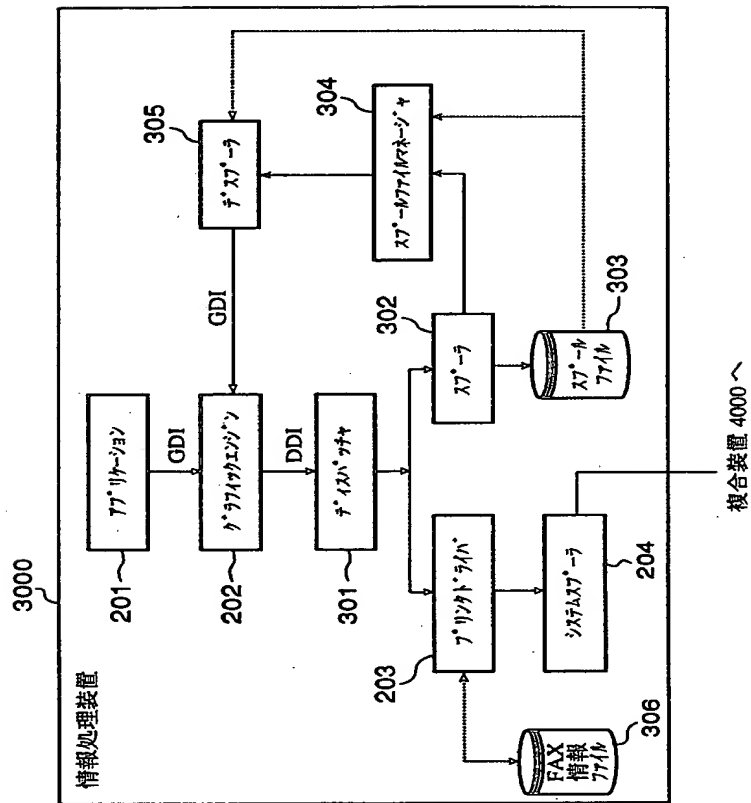
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

Canon NEDIO LIPS-DI(FAX)ソフト

送信の設定 電話帳リストの編集 かべん

電話帳リスト①: 表示する項目: ☒ 個人①: ☒ グループ②

送信先名	会社名	部署名	ファクス番号	用途
group001				
group002				
group003				
name001			03-0000-0...	
name002			03-0000-0...	
name003			03-0000-0...	
name004			03-0000-0...	
name005			03-0000-0...	

個人の追加(N)...

グループの追加(Q)...

編集(E)...

削除(D)

group001

group002

グループ読み込み(N)...

ファイル保存情報(P)...

バージョン情報(V)...


OK

キャンセル

適用(A)

ヘルプ

【图 8】

送信の設定		電話帳リストの編集		かんばん	
送信先名 (N) :		<input type="text" value="name100"/>			
ファクス番号 (X) :		<input type="text" value="03-0000-0100"/>		電話帳リストに追加 (B)	
送信先リスト(L) : 4		電話帳リストから選択 (S)...			
name001		03-0000-0001			
name002		03-0000-0002			
name003		03-0000-0003			
name100		03-0000-0100			
送信先リストに追加 (D)					
解像度		<input type="radio"/> ウォイドワイド (U) <input checked="" type="radio"/> ワイド (E)		送信先リストから削除 (R)	
					
OK		キャンセル		適用 (A)	
				ヘルプ	

【図 9】

Canon MEDIO LIPS-D1(FAX) のインストール	
送信の設定	電話帳リストの編集
加パージの添付	
<input type="radio"/> 添付しない (N)	
<input checked="" type="radio"/> 送信者ごとに別パージを添付 (B)	
<input type="radio"/> 全員に同じパージを添付 (L)	
パージの種類 デフォルト3	
記載する項目	
発信者	<input checked="" type="checkbox"/> 名前 (M)
<input checked="" type="checkbox"/> フックス番号 (X)	<input checked="" type="checkbox"/> 会社名 (Y)
<input checked="" type="checkbox"/> 部署名 (D)	<input checked="" type="checkbox"/> フックス番号 (F)
送信先	<input checked="" type="checkbox"/> 会社名 (C)
<input checked="" type="checkbox"/> 注目パージをつける (B)	<input checked="" type="checkbox"/> 部署名 (D)
加パージに記載するコメント (T)	
至急	

【図 10】

<u>電話帳リストデータベースセクション</u> 個人情報 1 (個人名, ファクス番号,) ... 個人情報 K (個人名, ファクス番号,) グループ情報 1 (グループ名, 送信先名 1, 送信先名 2,) ... グループ情報 L (グループ名, 送信先名 1, 送信先名 2,)
<u>ジョブごとの設定セクション</u> ジョブ 1 情報 (JobID, 送信先情報, Cover Type, カバーページ 描画データ) ... ジョブ M 情報 (JobID, 送信先情報, Cover Type, カバーページ 描画データ)

【図 1 1】

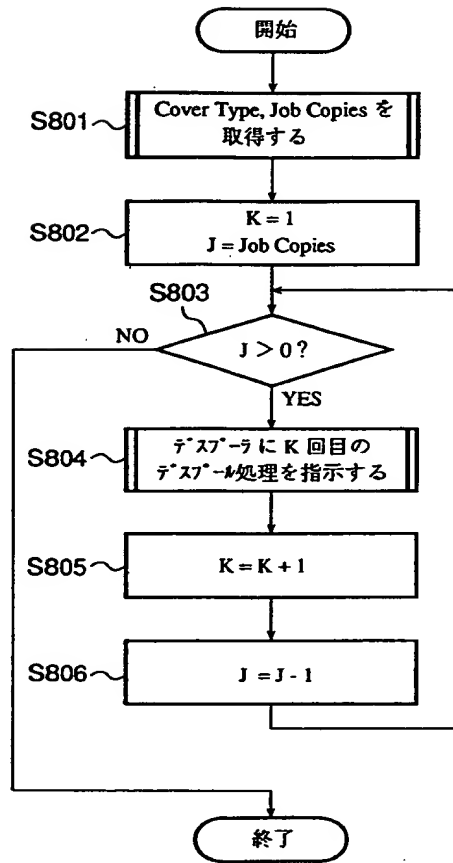
カバーページの設定	Cover Type
添付しない	0
送信者ごとに別ページを添付	1
全員に同じページを添付	2

【図 1 2】

ジョブ設定情報セクション	
Job ID:	ジョブ識別子
Destination:	出力先設定
Paper Size Option:	用紙サイズオプション
Paper Size:	用紙サイズ
...	
ページ設定情報セクション	
[設定 1]	
Dev Mode ID:	ページ設定識別子
Paper:	用紙サイズ
Orientation:	用紙方向
...	
[設定 2]	
Dev Mode ID:	ページ設定識別子
Paper:	用紙サイズ
Orientation:	用紙方向
...	
描画オブジェクト情報セクション	
{Page1}	
Dev Mode ID:	ページ設定識別子
Record1, Record2, ...	
{Page2}	
Dev Mode ID:	ページ設定識別子
Record1, Record2, ...	
...	
{Objects}	
Font1, Font2, ...	
Pen1, Pen2, ...	
Brush1, Brush2, ...	

Paper Size Option	意味
0	ページごとの用紙サイズ
1	先頭ページの用紙サイズ
2	Paper Size に指定されたサイズ

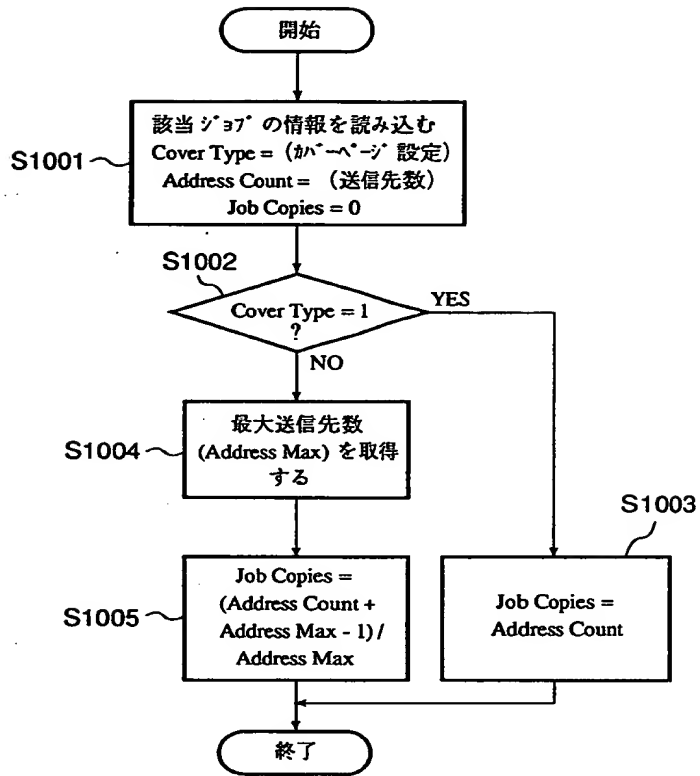
【図 1 3】



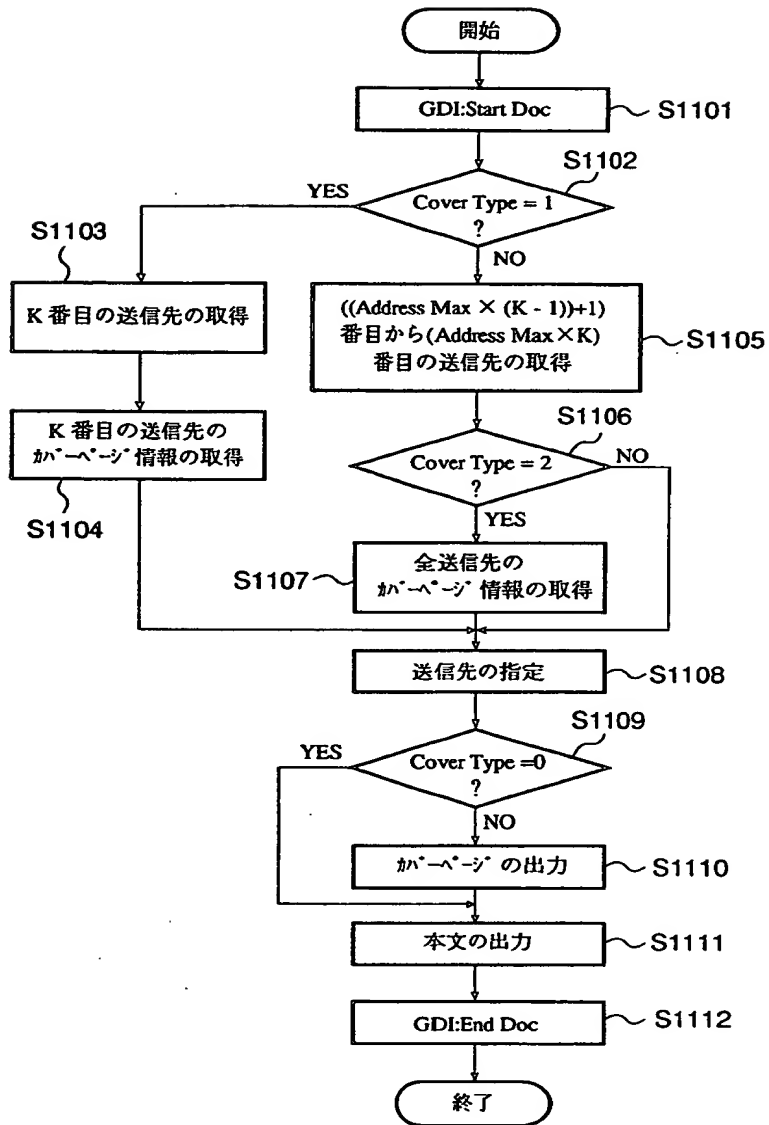
【図 1 4】

変数名	意味
Cover Type	0: 添付しない
	1: 送信者ごとに別ページを添付
	2: 全員に同じページを添付
Job Copies	分割ジョブ数

【図 1 5】



【図 16】



【図 1 7】

カバーページ設定セクション	
Cover Page Option :	カバーページオプション
Cover Page Size :	カバーページの用紙サイズ
Template :	カバーページテンプレート
...	
描画オブジェクトセクション	
Object1, Object2, ... :	

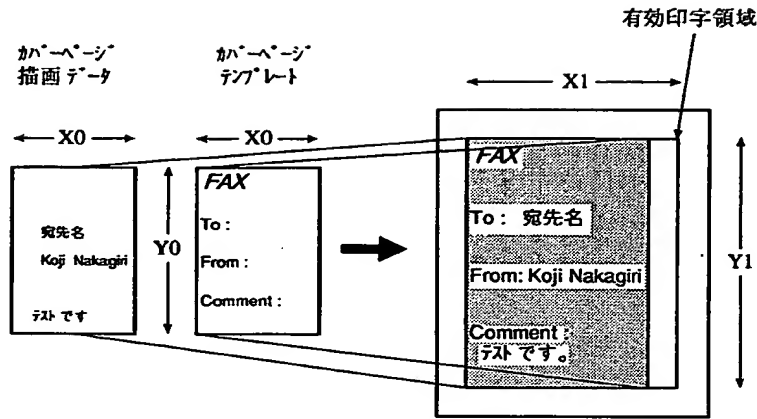
Cover Page Option	意味
0	先頭ページの用紙サイズ
1	Cover Page Size に指定された用紙サイズ

【図 1 8】

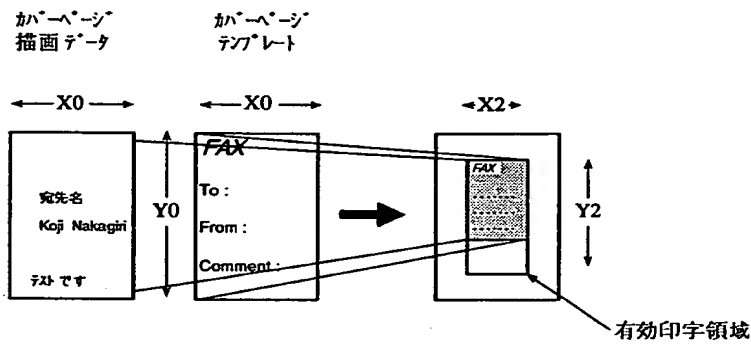
(ジョブ制御部)	
OUTPUT = FAX	: 出力先
DIAL = 0300000001	: 電話番号
(描画データ部)	
ジョブ開始命令	
初期化命令	
ページ開始命令	
カバーページ描画データ	
ページ終了命令	
ページ開始命令	
描画命令 1	
...	
ページ終了命令	
...	
ジョブ終了命令	


【図 1 9】

拡大時



縮小時





【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 文書を効率的に送信することができる情報処理システム及びその制御方法、情報処理装置及びその制御方法、コンピュータ可読メモリを提供する。

【解決手段】 情報処理装置 3 0 0 0 上で、複数ページで構成される出力画像データとその出力設定情報を中間データ形式でスプールファイル 3 0 3 に一時保存する。一時保存された中間データ形式の出力画像データの出力設定情報より、所定ページの出力サイズをスプールファイルマネージャ 3 0 4 で取得する。そして、取得した出力サイズに基づいて、出力画像データの各ページのサイズをデスプーラ 3 0 5 で変更する。

【選択図】 図 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社